

**TUGAS AKHIR**  
**PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**  
**ARSITEKTUR**  
**(P3A)**

**PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN PARALAYANG**  
**DI WONOGIRI**  
**(Pendekatan pada Konsep *Green* Arsitektur)**



Diajukan sebagai Pelengkap dan Syarat Guna Mencapai  
Gelar Sarjana Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh :  
**IIS SUPRIYATNA**  
**D 300 060 013**

**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**  
**2011**

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR**  
**PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR**  
**(P3A)**

**Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik**  
**Universitas Muhammadiyah Surakarta**

---

<b>Judul</b>	<b>: Pusat Pendidikan dan Pelatihan Paralayang di Wonogiri</b> <b>(Pendekatan pada Konsep Green Arsitektur)</b>
<b>Penyusun</b>	<b>: Iis Supriyatna</b>
<b>NIM</b>	<b>: D 300 060 013</b>

---

Setelah melalui tahap pengujian dihadapan  
Dewan Penguji pada tanggal 19 Januari 2011  
dinyatakan ..... dengan nilai angka .....

Penguji I	Ir. Nurhasan . MT	(.....)
Penguji II	Ir. Alpha Febela P. MT	(.....)
Penguji III	MS. Priyono N, ST, MT	(.....)
Penguji IV	Ir. Qomarun. MM	(.....)

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta	Ketua Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta
--	--

(Ir. Agus Riyanto, MT)

(Dr. Ir. Dhani Mutiari, MT)

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**DASAR-DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**  
**ARSITEKTUR (DP3A)**  
**Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik**  
**Universitas Muhammadiyah Surakarta**

---

**Judul** : Pusat Pendidikan dan Pelatihan Paralayang di Wonogiri  
(Pendekatan pada Konsep Green Arsitektur)  
**Penyusun** : Iis Supriyatna  
**NIM** : D 300 060 013

---

Disetujui untuk Disampaikan Dihadapan  
Dewan Penguji Tugas Akhir Jurusan Teknik Arsitektur  
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

Surakarta, .....2011  
Pembimbing I

Surakarta, .....2011  
Pembimbing II

Ir. Nurhasan . MT.

Ir. Alpha Febela P . MT.

**LEMBAR PENILAIAN**  
**DASAR-DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**  
**ARSITEKTUR**  
**(DP3A)**

**Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik**  
**Universitas Muhammadiyah Surakarta**

---

<b>Judul</b>	<b>: Pusat Pendidikan dan Pelatihan Paralayang di Wonogiri</b> <b>(Pendekatan pada Konsep Green Arsitektur)</b>
<b>Penyusun</b>	<b>: Iis Supriyatna</b>
<b>NIM</b>	<b>: D 300 060 013</b>

---

Setelah melalui tahap pengujian dihadapan  
Dewan Penguji pada tanggal 2 Oktober 2010  
dinyatakan ..... dengan nilai angka .....

Surakarta... .....2011

Penguji I	Ir. Nurhasan . MT	(.....)
Penguji II	Ir. Alpha Febela P. MT	(.....)
Penguji III	Rini Hidayati. ST, MT	(.....)

## **ABSTRAKSI**

*Indonesia mempunyai kondisi alam yang sangat eksotis dengan keindahan panorama alamnya. Banyak turis berlibur dan juga banyak menetap pula di Indonesia, hal ini disebabkan karena telah mencintai indonesia lahir maupun batin. apa sesungguhnya kekuatan atau daya tarik pariwisata Indonesia yang membedakannya dengan negara lain. Pada umumnya akan menjawab keindahan alamnya.*

*Haruslah disadari bahwa kekuatan pariwisata Indonesia adalah terletak pada manusianya. Manusia yang hangat, ramah tamah, murah senyum dan gemar menolong tamunya, sehingga membuat “kangen” untuk kembali lagi, terlebih Indonesia mempunyai alam yang bisa digunakan untuk kegiatan olahraga misalnya olahraga air, olahraga udara, hacking, traveling, offroader, adventure, dan masih banyak lagi alam yang bisa dimanfaatkan untuk kegiatan olahraga. Olahraga yang sekarang ini mulai diminati sebagai alternatif olahraga adalah olahraga udara, selain itu olahraga ini juga bisa sebagai ajang bisnis yang menguntungkan. Indonesia sering digunakan sebagai tuan rumah penyelenggara olahraga paralayang.*

*Karena makin populer, banyak akses ke lokasi peluncuran paralayang tak lagi harus ditempuh dengan jalan kaki atau bersusah payah mendaki sebuah gunung. Sebut saja, Kampung Toga di Sumedang, Wonogiri dan Parangtritis, Desa Kembang kecamatan Wonogiri kurang lebih 5 Km dari pusat kota Wonogiri adalah tempat aktifitas olahraga paralayang, dan sebagai tempat latihan maupun diadakannya even nasional maupun internasional. Pada tahun 2009 even perlombaan paralayang yang diadakan di Wonogiri*

**KATA KUNCI : WONOGIRI, EDUCATION, PARALAYANG, WISATA**

## **Motto**

**Takut akan kegagalan seharusnya tidak menjadi alasan untuk tidak mencoba sesuatu**

**Jika Anda dapat memimpikannya, Anda dapat melakukannya**

**Kebahagiaan biasanya merupakan hasil dari sebuah pengorbanan**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nyalah laporan Dasar-dasar Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (DP3A) Tugas Akhir yang berjudul "*Pusat Pendidikan dan Pelatihan Paralayang di Wonogiri*" ini dapat terselesaikan dengan baik, sehingga dapat menjadi pedoman dalam penyusunan desain pada Studio Tugas Akhir nantinya.

Penulis menyadari bahwa dalam pelaksanaan penelitian ini, mulai dari pencarian data, perizinan, hingga penyusunan laporan ini tidak bisa terlepas dari berbagai pihak yang turut serta membantu terselenggaranya penelitian ini dengan baik. Oleh karena itu melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. **Dr. Ir.Dhani Mutiari** Ketua Jurusan Teknik Arsitektur UMS
2. **Ronim Azizah, S.T. M.T.** PKJ Tugas Akhir Jurusan T. Arsitektur UMS
3. **Ir. Nur Hasan. M.T.** selaku dosen pembimbing I dan **Ir. Alfa Febela P. M.T.** selaku dosen pembimbing II
4. **Federasi Aero Sport Indonesia(FASI)**
5. **BAKESBANG POLINMAS**
6. **Dinas Perhubungan, Pariwisata, Seni dan Budaya Kabupaten Wonogiri**
7. **Perpustakaan Pusat Universitas Muhammadiyah Surakarta**
8. **Perpustakaan Jurusan Teknik Arsitektur**
9. Teman-teman B29 yang kini telah berpetualang thanks untuk suport dan bantuannya yang telah terciptanya DP3A ini dari awal hingga selesai saya ucapkan To: Saprol, Wiji, Goro, Tito, Kibby, Deni, Sofiayan, Ucup, Bang Iwan, Achin, Puja , Kucing, Caboel, see be, Ciwux ( bang wahyoe) Thanks very much.

10. Kepada kedua orang tua ku yang telah membantu secara lahir maupun batin sehingga saya telah mencapai gelar sarjana.
11. Kepada kedua adik ku terimakasih suport dan doa kalian yang telah banyak membantu.
12. Thanks to my wife Miss Nunung, yang selalu membantu dan menemani ku disaat mengerjakan tugas ini sampai aku ujian kau selalu di sampingku, Lup u forever.
13. AD 6069 MR kau tlah menemaniku dalam mencari data-data penting untuk pembuatan DP3A ini sampai selesai, dan kau tak pernah mengeluh saat aku membutuhkanmu setiap saat.

Demikian kiranya DP3A ini penulis susun. Semoga ini dapat memberikan manfaat dan pengetahuan yang dapat diaplikasikan seluas-luasnya oleh penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Apabila terdapat kesalahan dalam penulisan laporan ini, penulis mohon maaf. Terima kasih.

Hormat saya,

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>Halaman Sampul .....</b>	<b>i</b>
<b>Halaman persetujuan .....</b>	<b>ii</b>
<b>Halaman Pengesahan .....</b>	<b>iii</b>
<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>iv</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>v</b>
<b>Daftar Gambar .....</b>	<b>ix</b>
<b>Daftar Tabel .....</b>	<b>xi</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	 <b>1</b>
<b>1.1 .Pengertian Judul .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 .Latar Belakang .....</b>	<b>2</b>
1.2.1 Indonesia Sebagai Pariwisata dan Olahraga.....	2
1.2.2 Perkembangan Olahraga Paralayang.....	4
<b>1.3 .Perkembangan Pariwisata Di Kabupaten Wonogiri.....</b>	<b>6</b>
<b>1.4 .Potensi Kabupaten Wonogiri Sebagai Tempat Olahraga         Paralayang Bertaraf Internasional.....</b>	<b>8</b>
<b>1.5 .Rumusan Permasalahan.....</b>	<b>9</b>
<b>1.6 .Tujuan Dan Sasaran.....</b>	<b>10</b>
1.6.1 Tujuan.....	10
1.6.2 Sasaran.....	10
<b>1.7 .Lingkup Pembahasan.....</b>	<b>10</b>
1.7.1 Batasan.....	10
1.7.2 Lingkup Pembahasan.....	
<b>1.8 .Metode Pembahasan.....</b>	<b>11</b>
<b>1.9 .Sistematika Pembahasan.....</b>	<b>11</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>13</b>
.....	13

<b>II.1.Tinjauan Tentang Paralayang.....</b>	<b>13</b>
II.1.1 Sejarah Paralayang.....	14
II.1.2 Sejarah Paralayang.....	17
<b>II.2.Klub Paralayang Yang Berada Di Indonesia.....</b>	<b>21</b>
<b>II.3.Bentuk Dan Macam Pelatihan.....</b>	<b>22</b>
<b>II.4.Jenis-Jenis Peralatan Paralayang.....</b>	<b>27</b>
<b>II.5.Jenis-Jenis Perkembangan Olahraga Udara Di Indonesia..</b>	<b>27</b>
II.5.1 Perkembangan <i>Aero Sprot</i> di Indonesia.....	33
II. 5.2 Jenis-Jenis Olahraga Udara.....	37
<b>II.6. Elemen Perancangan.....</b>	<b>37</b>
II.6.1 Aspek Dasar Perancangan.....	38
II.6.2 Elemen Perancangan.....	38
II.6.3 Fungsi.....	40
<b>II.7. TINJAUAN <i>GREEN</i> ARSITEKTUR.....</b>	<b>40</b>
II.7.1 Pengertian.....	40
II.7.2 Prinsip-Prinsip <i>Green</i> Arsitektur.....	44
II.7.3.Landasan Konseptual <i>Green</i> Arsitektur.....	
<b>II.8. PUSAT PELATIHAN DAN PENDIDIKAN</b>	<b>44</b>
<b>PARALAYANG.....</b>	<b>44</b>
II.8.1 India (Nirvana School).....	45
II.8.2 Federasi Aero Sport Indonesia (FASI).....	46
<b>II.9. RUTE TERBANG.....</b>	<b>46</b>
<b>BAB III .GAMBARAN UMUM WILAYAH PERENCANAAN .....</b>	<b>47</b>
<b>III.1. Tinjauan Geografis Wonogiri .....</b>	<b>47</b>
III.1.1. Letak Geografis Kota Wonogiri.....	49
III.1.2. Hubungan Kota Wonogiri dengan Daerah Sekitar.....	49
III.1.3. Tinjauan Jalan di Wonogiri.....	49
III.1.4. Pola Angkutan Umum.....	50

<b>III.2.Tinjauan Pariwisata di Kabupaten Wonogiri.....</b>	<b>54</b>
III.2.1. Keberadaan Pariwisata Di Wonogiri .....	55
III.2.2. Potensi Wisata di Wonogiri.....	55
III.2.3. Jangkuan Lokasi Wisata dari Kota Wonogiri	55
III.2.4. Pertanian.....	56
III.2.5. Perkebunan .....	56
III.2.6. Industri.....	
III.2.7. Telekomunikasi.....	
III.2.8. Klimatologi.....	59
<b>BAB IV .ANALISIS PENDEKATAN DAN KONSEP</b>	<b>59</b>
<b>PERENCANAAN PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN</b>	<b>59</b>
<b>PARALAYANG DI WONOGIRI .....</b>	<b>59</b>
<b>IV.1.Analisa Pemilihan Site.....</b>	<b>60</b>
IV.1.1.Kriteria Pemilihan Site.....	60
IV.1.2.Penentuan Lokasi.....	62
<b>IV.2.Analisa Pengolahan Site.....</b>	<b>64</b>
IV.2.1.Kondisi Eksisting Lokasi Terpilih.....	65
IV.2.2.Pencapaian.....	67
IV.2.3.Orientasi Bangunan.....	68
IV.2.4.View.....	69
IV.2.5.Klimatologi.....	70
IV.2.6.Zonafikasi.....	71
IV.2.7.Sirkulasi.....	71
IV.2.8.Landscape.....	72
<b>IV.3.Analisa Dan Konsep Ruang.....</b>	<b>73</b>
IV.3.1.Kebutuhan Ruang.....	75
IV.3.2.Hubungan Ruang.....	80
IV.3.3.Organisasi Ruang.....	80

IV.3.4. Besaran Ruang.....	82
<b>IV.4. Analisa Pendekatan Konsep <i>Green</i> Arsitektur.....</b>	<b>83</b>
IV.4.1. Analisa Dan Bentuk Bangunan.....	85
IV.4.2. Analisa Dan Konsep Tampilan Bangunan.....	85
IV.4.3. Analisa Dan Konsep Landscape.....	86
<b>IV.5. Analisa Dan Konsep Bangunan.....</b>	<b>87</b>
IV.5.1. Material Dinding dan Kaca.....	90
IV.5.1. Warna Dinding, Atap dan Kaca.....	
<b>IV.6. Analisis Dan Konsep Interior Bangunan.....</b>	<b>92</b>
<b>IV.7. Analisa Dan Konsep Struktur Bangunan.....</b>	<b>92</b>
	93
<b>IV.7.1. Analisa Dan Konsep Utilitas Bangunan .....</b>	<b>94</b>
IV.7.1.1. Transportasi Vertikal.....	
IV.7.1.2. Sistem Air Bersih .....	95
IV.7.1.3. Jaringan Drainase .....	96
<b>Daftar Pustaka .....</b>	
<b>Lampiran .....</b>	

## Daftar Gambar

Gambar 1.1.	Lokasi Objek Wisata Kabupaten Wonogiri.....	7
Gambar 1.2.	Tourism Map Kabupaten Wonogiri.....	8
Gambar 2.1.	Parachute.....	22
Gambar 2.2.	Second Parachute.....	23
Gambar 2.3.	Harness.....	23
Gambar 2.4.	Pack. ....	24
Gambar 2.5.	Vario Meter.....	24
Gambar 2.6.	Altimeter.....	24
Gambar 2.7.	Wind Meter.....	25
Gambar 2.8.	Windshock.....	25
Gambar 2.9.	GPS.....	26
Gambar 2.10.	Kaos Tangan .....	26
Gambar 2.11.	Handy Talky. ....	27
Gambar 2.12.	Helm.....	27
Gambar 2.13.	Olahraga Paralayang.....	34
Gambar 2.14.	Olahraga Aero Modelling.....	34
Gambar 2.15.	Olahraga Terjun Payung. ....	35
Gambar 2.16.	Olahraga Terbang Layang.....	36
Gambar 2.17.	Olahraga Terbang Bermotor.....	36
Gambar 2.18.	Olahraga Parasailing.....	37
Gambar 2.19.	Olahraga Paralayang ( <i>Teraphy</i> ).....	40
Gambar 2.20	Perpustakaan Singapore ( <i>Green</i> Arsitektur).....	40
Gambar 2.21	Nirvana Shcool.....	45
Gambar 2.22	Kegiatan FASI.....	46
Gambar 2.23	Tempat Take off dan Landing Paralayang Wonogiri.....	47
Gambar 3.1.	Batas Administratif Kabupaten Wonogiri.....	49

Gambar 3.2.	Obyek Wisata Karamba Wonogiri.....	52
Gambar 3.3.	Obyek Wisata Pantai Sembukan.....	53
Gambar 3.4.	Obyek Wisata Pantai Nampu paranggupito.....	53
Gambar.3.5.	Obyek Wisata Khayangan Tirtomoyo.....	54
Gambar.3.6.	Obyek Wisata Hutan Kethu Wonogiri .....	54
Gambar.3.7.	Obyek Wisata Air Terjun Setren.....	55
Gambar.3.8.	Obyek Wisata Goa Putri Kencono .....	55
Gambar 3.9.	Lokasi Obyek Wisata Kabupaten Wonogiri.....	56
Gambar.4.1.	Lokasi Eksisting Site.....	62
Gambar.4.2.	Kondisi Eksisting Site.....	63
Gambar 4.3.	Analisa Pencapaian Lokasi.....	63
Gambar.4.4.	Konsep Letak SE dan ME.....	64
Gambar 4.5..	Analisa Orientasi Bangunan.....	65
Gambar 4.6.	Konsep Orientasi Bangunan.....	66
Gambar 4.7.	Analisa View.....	66
Gambar 4.8.	Konsep View.....	67
Gambar 4.9.	Analisa Klimatologi.....	68
Gambar.4.10.	Konsep Klimatologi.....	69
Gambar.4.11.	Konsep Zoning.....	70
Gambar 4.12.	Konsep Sirkulasi.....	82
Gambar.4.13.	Konsep Bentuk Bangunan.....	85
Gambar 4.14.	Konsep Landscape Berupa Kolam Dan Vegetasi Air...	86
Gambar 4.15.	Konsep Tampilan Bangunan.....	91
Gambar 4.16.	Struktur Pondasi.....	93
Gambar 4.17.	Distribusi Air Bersih.....	95
Gambar 4.18.	Konsep Daewats Sistem.....	96
Gambar 4.19.	Skema Kerja <i>Fotofoltaic</i> .....	97

## **Daftar Tabel**

Tabel 1.1	Potensi Obyek Wisata Kabupaten Wonogiri.....	6
Tabel 1.2.	Jumlah Pengunjung Obyek Wisata Menurut Pengunjung Dewasa dan Anak Kabupaten Wonogiri.....	8
Tabel 2.1.	Prinsip dan Parameter Desain <i>Green</i> Arsitektur .....	43
Tabel 2.2.	Landasan Konseptual <i>Green</i> Arsitektur.....	44
Tabel 3.1.	Kondisi dan Status Jalan Kabupaten Wonogiri.....	48
Tabel 4.1.	Pemilihan dan Penilaian Lokasi Berdasarkan Kriteria.....	60
Tabel 4.2.	Kebutuhan Ruang.....	71
Tabel 4.3.	Analisa Besaran Ruang Fasilitas Umum.....	77
Tabel 4.4.	Analisa Besaran Ruang Fasilitas Pengelola.....	77
Tabel 4.5.	Analisa Besaran Ruang Fasilitas Penunjang.....	78
Tabel 4.6.	Analisa Besaran Ruang Fasilitas Pendidikan..... ..	78
Tabel 4.7.	Rekapitulasi Ruang.....	79
Tabel 4.8.	Konsep Bentuk Bangunan.....	81
Tabel 4.9.	Konsep Interior Berdasarkan Karakter Ruang.....	83
Tabel 4.10.	Konsep Bentuk Material, Dinding Dan Kaca.....	86
Tabel 4.10.	Konsep Interior Berdasarkan Bentuk Ruang.....	87